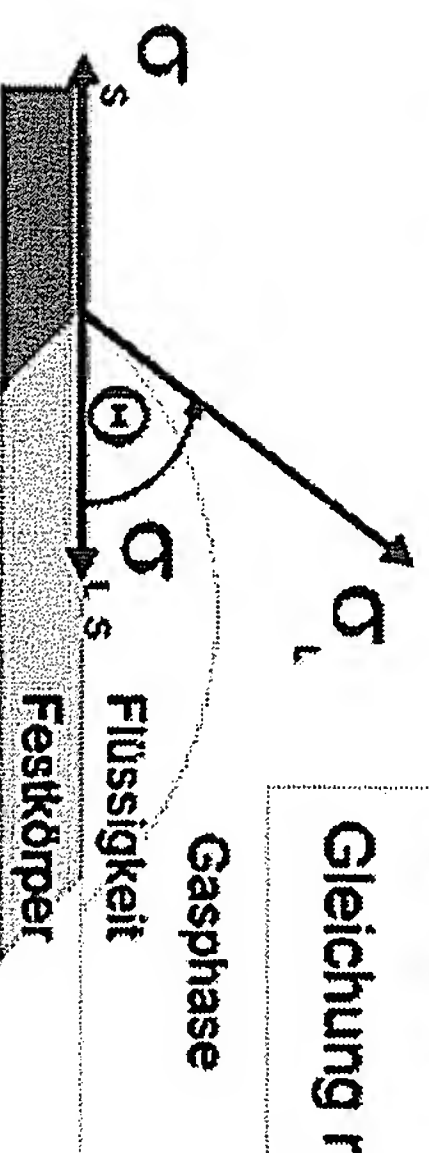


Kontaktwinkel

Methode des
liegenden Tropfen



$$\cos \Theta = \frac{\sigma_s - \sigma_{ls}}{\sigma_l}$$

Gleichung nach YOUNG

σ_l = Oberflächenspannung der Flüssigkeit

σ_s = Freie Oberflächenenergie des Festkörpers

σ_{ls} = Grenzflächenenergie zwischen Flüssigkeit und Festkörper

Θ = Kontaktwinkel

Beispiele für Kontaktwinkel

Feststoff	Behandlung	Kontaktwinkel
Siliziumnitrid	keine	60°
Siliziumnitrid	Sauerstoffplasma	6°
Objektträgerglas	keine	40°
Objektträgerglas	Piranha-Lösung (Schwefelsäure und Wasserstoffperoxid)	< 5°

Veränderung der Kontaktwinkel

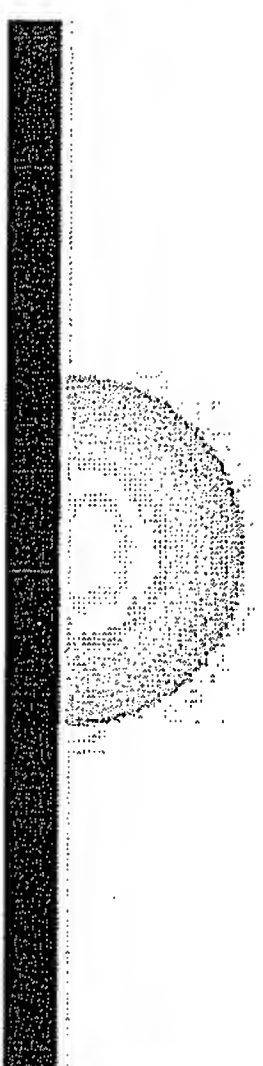
- Durch chemische Veränderungen
- Durch Physikalische (Oberflächenveränderungen)

Definition von Hydrophob und Hydrophil anhand des Kontaktwinkels



Kontaktwinkel $< 90^\circ$

Hydrophile Oberfläche



Kontaktwinkel $> 90^\circ$

Hydrophobe Oberfläche



Kontaktwinkel $< 90^\circ$

Hydrophile Oberfläche
mit Struktur



Kontaktwinkel $> 90^\circ$

Hydrophobe Oberfläche
mit Struktur